

Kraków Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. Rok III.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata z przesyłką | na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a. „ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal.
Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90 kop. którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Sobota 4 Stycznia

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Rynek główny Ncr 493, nowy 37.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowéj 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Wyrób potażu.

Wzgląd, że niektóre miejscowości obfitują w materjał do wyrobu potażu przydatny, a niemogący być już to z przyczyn dróg niedostępnych, już to bezcenności drzewa w inny sposób użyty, skłonił nas do opisania tej pobocznej gałęzi przemysłu leśnego.

Potaż handlowy jest mieszaniną soli, w któréj przeważną głównie częścią jest węglan niedokwasu potasu, prócz tego znajdują się niektóre inne sole rozpuszczalne, jako to: siarkan i krzemian niedokwasu potasu, chlorek potasu, chlorek sodu i sole w wodzie nierozpuszczalne, jak: węglan i fosforan niedokwasu wapniu i magnezu, niedokwas manganezu, żelaza i kwas krzemowy.

Surowy potaż otrzymuje się u nas wyłącznie z popiołu roślin, gdzieindziej zaś uzyskują go z pozostałości wyfermentowanej melasy, z minerałów feldszpat w swym składzie zawierających, z wody morskiej i innych materjałów.

Wyrób potażu z roślin polega na zawartości niedokwasu potasu, który w nich w połączeniu z kwasami organicznemi się znajduje, a dostaje się do nich jako niezbędny roślinny pokarm z ziemi, w której jeżeli niewiele się go znachodzi, to rośliny słabo żywocą, jeźli go zupełnie brakuje, to wcale nie rosną. Źródłem zaś związków potasowych na ziemi, są minerały takowy zawierające, jak: feldszpat potasowy, mający 12—17%, łyszczyk (Glimmer) 7—11%, łojek (Talk) 2—3%, dźwiękowiec (Fonolit) 9%, bazalt 2%, łupek ilasty 2—3% i pochodnie wytwory jak glina, ił, zawierające 1.5—4% potasowych soli.

Rozmaite rośliny nie potrzebują jednakowej ilości soli potasowych do swego rozwoju, bowiem pewne rośliny w jednej ziemi bujnie się plenią, gdy przeciwnie inne na tem samem miejscu zupełnie chybiają, i tak np. drzewa liściaste nie udają się w ziemi wapiennej i piaskach, w których się sole potasowe w należytej ilości nie znajdują; jeżeli zaś ziemia pochodzi z zwietrzałych granitów, gnejsów, porfirów, łyszczków, to się bujnie rozrastają. Sosny przeciwnie wymagające małych ilości potasowych soli, żywocą i na suchych piaskach.

Po spaleniu roślin, pozostaje mięszanina różnych ciał nieorganicznych zwana popiołem, związki jakie popiół zawiera, nie są te same, jakie w roślinach znajdujemy, wysoka bowiem ciepłota przy spopielaniu się ciał palnych niszczy związki istniejące i tworzy nowe, tym sposobem ze szczawianów i winianów potasowych powstają węglany.

Ilość popiołu otrzymywanego ze spalenia różnych roślin nie jest jednakową, w jednym bowiem i tym samym gatunku roślin jest ona bardzo różna stosownie do właściwości ziemi, powietrza, wody i t. p. nawet różne części jednej rośliny dają bardzo odmienną ilość popiołu. Najwięcej wogóle popiołu otrzymuje się z liści, mniej z krzewów a najmniej z drzew; z ostatnich najmniej popiołu wydają pnie, znacznie większą gałęzie, a największą liście. Ta rozmaitość wydatku ma swoją przyczynę w tém; że nieorganiczne składniki roślin, pozostające po spaleniu jako popiół, rozpuszczone są szczególnie w soku roślinnym, ztąd też pochodzi, że najsoczystsze rośliny i części takowych najwięcej popiołu dostarczają.

Dla objaśnienia powyższego twierdzenia przytaczamy rozbiór chemiczny niektórych drzew i ich części:

Ilość popiołu w 100 częściach	wynosi
drzewa dębowego	0.2%
gałęzi dębowych	0.4
liści dębowych	5.5
kory dębowej	6.0
drzewa bukowego	0.38%
kory bukowej	6.26
drzewa jodłowego	0.28
kory jodłowej	1.78
igiełek jodłowych	2.31
drzewa sosnowego	1.19
kory sosnowej	2.60
igiełek sosnowych	6.25
ostu pospolitego	4.0%
pokrzywy	10.6

Jakość popiołu jest podobnież bardzo rozmaitą, w miarę gatunku roślin i gruntu, na którym żywociły, objawia się bardzo zmienny stosunek składników; chociaż bowiem jest rzeczą wiadomą, że rośliny potrzebują do swego istnienia i należytego wzrostu tej lub owej części składowej nieorganicznej i w ziemi ją znaleść powinny, to przecież znajdujemy, że jeden pierwiastek może być drugim do pewnego stopnia zastąpiony. Jeżeli np. jest możność zastąpienia roślinom potażu wapnem, to na gruncie wapiennym zamiast soli potażowych, roślina zawierać będzie przeważnie sole wapienne, a natenczas i popiół z niej wyda małą ilość potażu. Popiół pochodzący z roślin nadmorskich lub samychże morszczyzn zawierać będzie sole sodowe, bo woda morska w takowe obfituje, a rośliny lądowe potaż, bo ten jest ich właściwym pokarmem.

Na samym wstępie artykułu obecnego podzieliliśmy składniki popiołu na sole w wodzie rozpuszczalne i nierozpuszczalne i wymieniliśmy najgłówniejsze z nich. Ważną jest rzeczą wiedzieć ilość jednych i drugich, albowiem jeżeli popiół zawiera mało rozpuszczalnych części, to do wyrobu potażu jest niezdatny, tem zaś więcej nadaje się im więcej rozpuszczalnych soli, a głównie węglanu niedokwasu potasu zawiera.

Ilościowy rozbiór popiołów z rozmaitych roślin pochodzących był powodem, że doradzano uprawę pewnych roślin, obfitujących w sole potasowe; Hermbstaedt mianowicie doświadczał, że z morga magdeburskiego zasianego piołunem, w ciągu jednego lata przez trzyrazowy sprzęt można 20.000 funtów suchych łodyg otrzymać, które po spaleniu 2364 funtów popiołu, a z niego 936·6 funtów potażu wydają. Boichoz zaleca uprawę wrotycza *(tenacetum vulgare)* i podaje, że z hektaru można uzyskać 1250 funtów potażu. Frezenius doradza zasiewanie złotokwiatu zwyczajnego *(chrysanthemum segetum)*, bowiem przy rozbiorze znaleziono w tej roślinie osuszonej w 100 częściach 5.854 popiołu, zawierającego 29.8% potażu. Jeżeli jednak się zważy, że ilość potażu z roślin otrzymana, jedynie z gruntu pochodzi, tedy okaże się, że grunt wzięty pod uprawę tych roślin przez lat kilka z rzędu zostanie z soli potasowych zupełnie wyczerpany, a tem samem zupełnie nieurodzajny; ilość bowiem potasowych soli, jaką rośliny do swego rozwoju z ziemi wyciągają, będzie większą od tej, jaką ziemia przez zwietrzenie ciał znajdujących się tuż w ziemi, lub też skał okolicznych na nowo zaczerpnie. Powiada też Liebig

w swojej chemii organicznej do rolnictwa zastosowanej, jako pewien właściciel dóbr w pobliżu Götyngi zasiawszy cały obszar piołunem wcelu otrzymania potażu, do tego stopnia go wyjałowił, że zboża następnie nie mógł uprawiać, aż póki nawozem sutym nie zaradził ubytkowi soli potasowych.

Aby zatem gruntu nie wycieńczać, należy takie tylko rośliny na potaż obracać, które nie więcej potażu ziemi odbierają, jak zwietrzenie ciał w gruncie będących corocznie jej wynagrodzić jest w stanie; takiemi zaś są drzewa i otrzymany z nich popiół, szczególniej gdzie cena ich jest zbyt niska, lub takowych z lasu wywieść trudno, albo też jeżeli w gorzelniach i innych fabrykach opalanych drzewem, wielkie ilości popiołu w ciągu roku uzbierać można. Zresztą o ile z powyższych przyczyn niestosownem znajdujemy umyślną uprawę roślin, bogatych w sole potasowe, jak: pokrzywy, piołunu, ostu, o tyle przeciwnie korzystnym będzie zbiór i palenie dziko rosnących, po rowach, wąwozach, drogach, rozwalinach; w takim razie bowiem odbieramy potaż gruntowi, gdzie jego utrata czuć się nie daje, a zyskujemy sprzęt z ziemi żadnego innego użytku nieprzynoszącej; wypada wyznać, że dotychczas zbyt zaniedbujemy u siebie tego sposobu przysporzenia materjału na potaż, a pozbycia się zarazem chwastów szkodliwych.

Wyrób potażu choć jest robotą bardzo prostą, bo potrzeba rośliny spalić, a z otrzymanego popiołu za pomocą wody części rozpuszczalne wyciągnąć, następnie wyciąg wyparować i pozostałość wyprażyć, to czujemy jednak potrzebę dania dokładnego obrazu całego postępowania, aby wydatek wypadł pomyślnie pod względem ilości i jakości potażu.

O paleniu roślin na popiół niewiele da się powiedzieć, trzeba bowiem uważać, żeby ogień nie był zbyt wielki; im wolniejszy ogień tem więcej wydaje popiołu, paląc zbyt gwałtownie, powstaje silny ciąg powietrza, który znaczną ilość popiołu mechanicznie porywa, a prócz tego wskutku wysokiego żaru, stapia się pewna część, a inna ulatnia. Palenie należy przedsiębrać układając drzewo w stosy, w kotlinach lub dołach o wyrównanym i dobrze wyłożonym toku i od wiatrów zabezpieczonych, niemniej nie wystawionych na zalanie wodą, albo też w piecach. Przed spaleniem nie trzeba zupełnie wysuszać rośliny, bo przez to palenie odbędzie się wolniej i lepiej. Drzewo, które dłuższy czas na powietrzu lub w wodzie leżało, lub też nadgniło, daje mniej potażu, gdyż woda z niego znaczną część soli wyługowała.

Wyługowanie popiołu ma na celu oddzielenie soli rozpuszczalnych, mianowicie węglanu niedokwasu potasu, siarkanu i chlorku potasu od reszty części nierozpuszczalnych, przytem nie jest rzeczą obojętną, czy do ługowania używa się wody zimnej lub gorącej. Z uwagi zatem, że potaż i chlorek potasu w zimnej wodzie łatwo się rozpuszczają, siarkan niedokwasu potasu zaś trudno, używając do ługowania wody zimnej, otrzymamy wprawdzie mniej soli rozpuszczalnych z pewnej ilości popiołu, lecz roztwór przezto będzie zamożniejszy w potaż. Wzgląd jednak, że siarkan niedokwasu potasu jest solą popłatną, a mianowicie do fabrykacji ałunów potrzebną, zniewala fabrykanta do ługowania popiołu wodą gorącą, przez co wydatek się powiększa.

Ługowanie odbywa się w kadziach zwanych ługownicami, są to naczynia u góry otwarte, z drzewa jodłowego lub sosnowego, 3 stopy wysokie i 3 do 4½ stóp szerokie, mające nad dnem spodniem całkowitem (*a*) drugie dno dziurkowane czyli cedne (*b*). Dno to spoczywa na listwie na obwodzie wnętrza kadzi przybitej, a prócz tego podpiera się go trzema podstawkami, lub krzyżem drewnianym w odpowiedniej wysokości. Nad dnem całkowitem kadzi, równo z poziomem tegoż przytwierdza się rurę, zatykaną czopem, do ściągania ługu przeznaczoną (*c*). Rura długa wewnątrz kadzi umieszczona (*d*) i osadzona w dnie cednem, służy do wypuszczania powietrza atmosferycznego, wypartego wodą użytą do ługowania. Dno cedne pokrywa się warstwą słomy na kilka cali lub rogożą, przylegającą dokładnie, na której rozpościera się płat grubego płótna. Kadzie stoją rzędem na podstawie, a nad niemi umieszczona rynna drewniana, opatrzona kurkami, dozwala przeprowadzania wody do ługowania potrzebnej. Pod otworami szpuntowemi kadzi urządzona druga rynna, służy do ściągania ługu do wspólnego zbiornika.

Popiół mający być wyługowany przesiewa się przetakiem lub rafą w celu oddzielenia z niego kawałków na wpół zwęglonego drzewa i węgli, gdyż tamte mocno ług zabarwiają, te zaś znaczną jego ilość pochłaniają, oba zaś mogą być jeszcze jako spaliwo użyte. Przesiany popiół wysypuje się na równą drewnianą lub kamienną posadzkę, lub też do płytkiej skrzyni z mocnych desek zbitej, a następnie skropiwszy wodą za pomocą polewaczki, przerabia się go kilkakrotnie szuflą i zostawia w spokojności przez 24 godzin, aby jak najjednostajniej przewilgnął. Zwilżony popiół wsypuje się do kadzi ługowniczej w niewielkich ilościach naraz, a każda wsypana ilość umiarkowanie się ubija; na sześć do ośmiu cali od wierzchu kadzie powinny być tylko napełniane. Cel zwilżania popiołu przed wsypywaniem do ługownic jest, aby woda do ługowania użyta należycie popiół przesiąkła, w przeciwnym bowiem razie w suchym popiele woda przesączająca się potworzyłaby tak zwane fałszywe drogi i smugami przepływając na spód, nie ługowała należycie popiołu. *(D. n.)*



Kadź do ługowania popiołu

Czy zauważane w nowszych czasach chybianie czerwonej koniczyny przypisać należy częstemu jej powtarzaniu w płodozmianie, a jeżli tak jest, jaki jest środek zaradzenia temu?

Na pytania te znajdujemy w „Przewodniku gosp. kurheskim“ następującą odpowiedź:

„Że częste powtarzanie koniczyny na tem samem polu może mieć szkodliwy wpływ na jej wydatek, nie ulega żadnej wątpliwości, a to dlatego, że koniczyna ta, oprócz pierwiastków w powietrzu się znajdujących, wyczerpuje bardzo wiele służących jej za pożywienie składowych części w ziemi się znajdujących, mianowicie kwasu fosforowego i potażu, których właśnie w zwyczajnym swoim stanie najmniej posiada. Wiadomo bowiem z doświadczeń Boussignaulta, Grouvena i Freseniusa, że koniczyna czerwona do swego pożywienia potrzebuje na jedną morgę pruską (= pół morgi austr.) 19 funtów rozpuszczalnego kwasu fosforowego i 140 funtów takiegoż potażu, kiedy pszenica na tejże rozległości potrzebuje tylko 15 funtów kwasu fosforowego i 27 funtów potażu do swego zupełnego rozwinięcia. Braku potażu nie ma się co obawiać, ponieważ ten według rozbiorów chemicznych w każdej dobrej ziemi znajduje się i do oddziaływania skutecznego potrzebuje tylko być w stanie rozczynialnym. Inaczej rzecz się ma z kwasem fosforowym, którego bardzo rzadko w ziemi napotkać można; bardzo zatem być może, że przyczyną nieudawania się koniczu jest brak jego w roli.

Jeżeli chcemy zapobiedz temu brakowi raz na zawsze, należy nam dodać ziemi kwasu fosforowego w takiej postaci, ażeby go konicz bez żadnych wysileń na pokarm przyswoić sobie mogła, dla większej zaś pewności oprócz roztworzonej mąki kościanej, jako mieszczącej w sobie pewien zasób kwasu fosforowego dodać jeszcze popiołu drzewnego, albo surowego siarkanu niedokwasu potażu w celu zaopatrzenia ziemi w rozpuszczalny potaż. Co do ilości mającej się dodać mąki kościanej różne były zdania, w nowszych jednak czasach przyjęli już za zasadę, że jej oszczędzać nie należy, i dodatek ten wynosić ma 4—5 cetnarów na akr heski (akr heski = ⅓ morg. austr.); przekonano się bowiem, że role, na których dawniej koniczyna chybiała, po nawiezieniu tem, bogaty plon przyniosły, i że po koniczynie jeszcze trzy do czterech zbiorów innych zbóż na tem samem polu dobrze się udawało.

Możnaby tu tylko to zarzucić, że środek przez nas zalecany jest za kosztownym, lecz i temu można zaradzić. Wszakże oprócz wymienionych znajdują się w ziemi jeszcze inne ciała kwas fosforowy zawierające, potrzeba je tylko na karmę roślinną przez uczynienie ich rozpuszczalnemi przysposobić. To dzieje się dwojakim sposobem: albo nie siejąc przez niejaki czas na tem polu koniczyny, aby tym sposobem powrócić jej przez zwietrzenie wyczerpany kwas fosforowy i potaż, albo, aby prędzej dojść do celu, mocno ją zwapnić. Należy jednak w tem zachować wielką ostrożność, aby mineralnemi składnikami nie przesadzić, w takim bowiem razie można wprawdzie w pierwszych latach cieszyć się pięknemi zbiorami, ale tem prędzej narażamy grunt na zupełne wyjałowienie. Nakoniec dodać tu wypada, iż wyczerpaniu gruntu przez koniczynę zapobiega się także mięszaniem jej z innemi trawami, przez co ilość paszy pozostaje ta sama.

Na drugie pytanie odpowiadamy:

Jeżeli uważamy, że grunt nasz przez częsty siew koniczyny jest dla niej wyczerpany, to albo nie siejąc jej na nim przez 12 do 18 lat zostawia się mu czas odpoczynku, albo też wynagradza się gruntowi ten ubytek mocnem wapnieniem i nawozami stajennemi. Wtenczas sieje się ją na tym samym gruncie bez obawy co 9 do 12 lat.

Kto zaś obawiałby się zbytecznych z tego powodu kosztów nakładowych, chociaż te z czasem dwakrotnie mu się wracają, niechaj jedną morgę nawiezie 4 do 5 cetnarami roztworzonej mąki kościanej, a do tego jeżeli można, doda kilka korcy popiołu drzewnego lub 2 do 3 cetn. siarkanu niedokwasu potasu, wtenczas nietylko pewnym być może dobrego urodzaju koniczyny, ale powtórzywszy to samo nawożenie, może ją przez 6 lat siać na tem samem polu. Tu właśnie jest właściwe miejsce dla wapnienia, ponieważ wapno ma własność ułatwiania roztwarzania mąki kościanej i potażu na pokarm dla koniczyny właściwy, przez wapnienie bowiem doprowadza się ziemi dwa bardzo pożywne ciała, to jest wapno i znaczną ilość magnezji.

Wywóz miejskich odchodów.

Inżynier miejski miasta Zürich A. Bürkli-Ziegler, wysłany kosztem miejscowej Rady miejskiej zwiedziwszy Anglję, Francję, Belgję i Niemcy wcelu poznania różnych systemów utrzymania czystości miast i zużytkowania odchodów tychże, powróciwszy z podróży ogłosił swoje sprawozdanie w dziełku pod tytułem: „O zakładaniu miejskich kanałów i postępowaniu z odchodami tychże“, z którego główniejsze zasady wyjmujemy:

Nieczystości miejskie składają się z wypłuczyn kuchennych, fabrycznych, z wody deszczowej spływającej z ulic, dachów, i podworców, odchodów ludzkich i nawozów zwierzęcych, z odpadków po rzezalniach, ze stałych odpadków kuchennych, popiołu, a nakoniec ze śmieci ulicznych.

Odprowadzanie wody z kuchni, fabryk i t. p. wymaga koniecznie zaprowadzenia po miastach ludniejszych sieci kanałowej, tak samo jak odprowadzanie wody z deszczów powstałej, aby tym sposobem wyprowadziwszy je poza obręb miasta, wyziewy tychże uczynić nieszkodliwemi dla mieszkańców.

Co do odchodów ludzkich, które tem są szkodliwsze, że oprócz szkodliwych wyziewów, wsiąkając w ziemię zanieczyszczają przyległe studnie, to obmyślano przeciw temu złemu środki zaradcze jak: doły stałe, system beczkowy i kanały ze spadkiem pochyłym (*Schwemmsistem*).

Co do pierwszych dołów stałych, Ziegler ze względów sanitarnych radzi je zupełnie zarzucić, gdyż przy małym pożytku wymagają wielkich ko-

sztów, a dla zużytkowania odchodów także nie przedstawiają żadnych korzyści, pod każdym więc względem nie są korzystne, i dlatego zakładaniu tychże w nowo zabudowujących się miejscach radzi, o ile możności, stać na przeszkodzie.

Co do kanałów odchodowych z waterklozetami (*Schwemmsistem*), to system ten odprowadzania odchodów jest najtańszy i odpowiada najzupełniej względom sanitarnym, doprowadza jednak bardzo łatwo do marnotrawstwa wody, a przez to zanadto rozrzedzone obchody nie dadzą się dokładnie zużytkować, i tylko chyba do nawodniania okolicznych gruntów przydatnemi być mogą; w wielu zaś miejscach trzebaby zaprowadzać sztuczne czyszczenie odpływającej wody z kanałów, a ta okoliczność czyni niemożebnem powszechne użycie tego; zaprowadzenie podwójnej sieci kanałów, jednego dla ścieku wód, drugiego dla odchodów, nigdy się nie wynagrodzi, gdyż przynosi za małe korzyści przy wielkich kosztach zakładowych.

System beczkowy, przy którym odchody mieszczą się w naczyniach, które w pewnych odstępach czasu zmienianemi być mogą, usuwają niekorzyści wsiąkania w ziemię odchodów, a wskutek szczelnego zamknięcia naczyń, jakoteż przez częste wywożenie nie sprowadzają wyziewów. Wywóz odchodów przy stosownem urządzeniu odbywać się może bez żadnych strat, chociaż koszta urządzenia tego systemu są wyższe od dołów stałych lub kanałów, system beczkowy dozwala bowiem zupełnego rozdzielenia materji, przyczem jedna część zostaje, drugą zaś odprowadza się kanałami przeznaczonemi dla ścieku wody z kuchen i podwórców. Gdyby z czasem powiodło się wynaleźć sposób, któryby drogą chemiczną wydzielał z płynów dotąd nie zużytkowane części pożyteczne w nich zawarte, to sposób ten musiałby się opierać na systemie beczkowym, dlatego rozpowszechnianie systemu beczkowego bardzo się zaleca. Stałe odchody z domów i kuchni należałoby zbierać do kubłów, któreby w niedługich odstępach czasu wypróżniane być mogły.

Wędzenie mięsiw.

W ę d z e n i e w o ł o w i n y (na zwykły sposób). W tym celu bierze się kawałki z piersi lub tłuste ziobra, nieważące więcej jak 5 do 10 funtów i moczy się je w ropie solnej przez 8 do 14 dni. W gospodarstwach, gdzie niema urządzonych osobno komórek do wędzenia, wędzi się w kominie, przyczem trzeba uważać, że trzaski dębowe i bukowe, jakoteż wióra stolarskie są najlepsze do wędzenia. Trzeba tylko wiedzieć, żeby dym nie był odrazu za gęsty, a ile możności mięso było wystawione na ciągły i jednostajny dym. Mięso wyjęte z ropy kładzie się przez kilka dni w suchem miejscu, poczem się przeciąga w dwóch miejscach mocnym szpagatem wcelu zawieszenia takowego. Wcelu zaś uchronienia mięsa od zaczernienia i brudu wyciera się go dobrze otrębami albo lepiej zawija się go w papier lub zaszywa w płótno. Czas potrzebny do przewędzenia jest zawisły od wielkości i kształtu kawałków mięsa, jak też od ilości dymu, na który mięso jest wystawione. Zwykle przyjmuje się, że nie paląc zbyt wiele i mając kawałki ważące 5—8 funtów do wędzenia potrzeba 5—8 dni, przy większych kawałkach mięsa jak szynkach i połciach słoniny, potrzeba 14 dni do trzech tygodni do wędzenia tychże. Podczas wędzenia trzeba także uważać na mięso, czy jest suche i zbite, a jednak nie twarde, bo w ostatnim razie trzebaby mięso zdjąć. Po zdjęciu mięsa z dymu zawiesza go się na kilka dni w przewiewnem i suchem miejscu, nim go się użyje, potem przechowuje się mięso w chłodnej i suchej komórce, którą się codziennie przewietrza.

W ę d z e n i e m i ę s a n a s p o s ó b h a m b u r s k i. Mięso przeznaczone do wędzenia pekluje się na sposób hamburski, poczem się je z ropy wyjmuje, wkłada do naczynia z wodą i przystawia do ognia. Jak skoro mięso się raz zagotowało, szumuje się troskliwie, odstawia z ognia i ochładza się na półmisku lub w korytku drewnianem. Następnie naciera się mięso mięszaniną z soli, pieprzu, saletry i trochę siekanej szalotki i cebuli, poczem się przykłada mięso deską obciążoną kamieniami i tak leży ono 5—6 dni, przez ten czas polewa się go kilka razy. Po upływie tego czasu postępuje się z niem jak przy zwykłem wędzeniu, przyczem znowu trzeba uważać, żeby się nie stało nadto twardem.

W ę d z e n i e o z o r ó w. W tym celu naciera się je bardzo delikatnie utłuczoną solą pomięszaną z saletrą, składa się na kupę, przykłada obciążoną deszczką i zostawia je przez 8 do 14 dni, potem zawija się pojedynczo w papier i wiesza w dym. Po 6 do 8 dniach są już dobre do użytku.

W ę d z e n i e s z y n e k (na zwykły sposób). Przy wędzeniu szynek postępuje się z niemi jak poprzednio powiedziano o mięsie, tylko że dla ich większej objętości trzeba je przez dłuższy czas w dymie zostawić.

W ę d z e n i e s z y n e k (na sposób westfalski). Szynkę naciera się trochę solą, poczem się ją zostawia tak przez 3—4 dni, następnie bierze się na jedną szynkę, rachując że waży 15—16 funtów, 4 łuty tłuczonej saletry, $1\frac{1}{2}$ funta soli morskiej, $\frac{1}{2}$ funta cukru i 2 łuty jagód jałowcowych, i gotuje to wszystko przez pół godziny w mięszaninie z pół kwarty piwa i pół kwarty wody. Po wystygnięciu przecedza się ten odwar przez płótno na miskę i wyciska dobrze pozostający na płótnie osad. W ten odwar wkłada się szynkę, zostawia ją w nim przez 4 tygodnie i przewraca codziennie. Potem zawija się szynkę w papier lub lepiej zaszywa w płótno i wiesza w dym, po 2 do 3 tygodniach można ją zdjąć i używać.

S z y n k i n a s p o s ó b b a j o ń s k i w ę d z o n e. Szynki te różnią się od westfalskich tylko tem, że do nacierania innych używa się ingredjencji. Na szynkę ważącą 15 funtów bierze się łut imbieru, tyleż muszkatołowej gałki i korjandru, tyleż gwoździków, pieprzu i angielskiego korzenia; 4 łuty saletry, półtora funta soli, trochę tymianu, bazyliki i szalwji, jakoteż kilka liści bobkowych, wrzuca potem to wszystko do $1\frac{1}{2}$ kwarty lekkiego czerwonego wina i zostawia to wszystko w cieple przez 24 godzin. Następnie przesącza się to wszystko przez płótno, wyciska dobrze pozostałości, namacza w tem szynkę i postępuje dalej jak przy szynkach westfalskich.

W ę d z e n i e p i e r s i g ę s i c h na sposób pomorski. Namoczywszy je przez 4 do 6 dni w ropie wyciera się takowe dobrze otrębami pszennemi i wiesza na 24 godzin na wolne powietrze. Następnie zawija się piersi gęsie w papier lub zaszywa w cienkie płótno; po 6 lub 10 dniach są już dobre do użytku.

Wędzenie piersi gęsich na zwykły sposób. Po wykrojeniu piersi wkłada się takowe na 24 godzin w sól i wiesza się potem na 24 godzin na powietrze, potem zawija się je w papier i zawiesza w dym, gdzie wiszą 8 do 14 dni, do użycia są już dobre, skoro są suche i mają żółtą barwę.

W ę d z e n i e s ł o n i n y (tak zwana powietrzna słonina). Na 10 do 12 funtów słoniny bierze się funt soli i naciera nią dobrze słoninę. Potem składa się połcie tak, żeby wewnętrzne strony na sobie leżały, następnie kładzie się te tak złożone połcie na deskę posypaną solą i posypawszy z wierzchu słoninę solą, przykrywa się takowe drugą deską, którą się obciąża kamieniami. Tak przygniecioną słoninę trzyma się przez 3 lub 4 tygodnie w pochyłem trochę położeniu, żeby tworząca się ropa mogła odciekać, potem wyjmuje się ją, rozkłada i zawiesza w suchej przewiewnej komórce. Jak w tem położeniu słonina nabierze już tęgości i suchości, zawiesza ją się na 48 godzin w dym, poczem jest już dobra do użytku.

W ę d z e n i e s ł o n i n y n a z w y k ł y s p o s ó b. Bierze się na 15 funtów słoniny funt soli i naciera nią słoninę ze wszystkich stron, poczem kładzie się ją do koryta lub dobrze wyparzonego cebra, gdzie przez 5 do 6 dni leży. Następnie wiesza się ją w dym, gdzie zostaje tak długo, dopóki skóra nie stanie się suchą i koloru jasno-brunatnego, co wymaga zwykle 3 do 4 tygodni, poczem się ją przechowuje w suchem przewiewnem miejscu. Trzeba uważać szczególnie na to, że słonina przy zadługiem wiszeniu w dymie jełczeje i łatwo się psuje.

W ę d z e n i e d z i c z y z n y. Z dziczyzny wędzi się szynki i piersi z dzika, jakoteż piersi daniela, które przy dobrem przyrządzeniu wyborny smak mają.

Przy wędzeniu piersi i szynek z dzika postępuje się jak przy wędzeniu szynek ze swojskiej świni z tą różnicą, że przy namoczeniu tychże dodaje się trochę jałowcu i gwoździków.

Przy wędzeniu piersi daniela postępuje się jak z szynkami wędzonemi na sposób bajoński, uważać tylko trzeba, że postrzelane i nabiegłe krwią kawałki niezdatne są do wędzenia.

W ę d z e n i e d r o b i u. Z dzikiego ptastwa nadaje się tylko kaczka do wędzenia i nasolenia, postępowanie przytem jest następujące: po wypatroszeniu kaczki wyjmują się kości, posypuje się dobrze solą i jałowcem i zostawia ją tak przez 5 dni. Po upływie tego czasu zwija się ją dobrze, zawiązuje nitką, zawija dobrze w papier i zawiesza w zimny dym tak długo, dopóki nie stanie się suchą i pięknie żółtą.

Produkcja mleka, masła i sera w Austrji.

W dzienniku „Austrja" podany jest stan bydła w państwie austrjackiem na 6,100.000 sztuk krów. 4,500.000 szt. młodzieży i 3,000.000 sztuk wołów, razem 13,600.000, które, szacując w przecięciu krowę po 50, młode po 25, a woła 60 zlr. reprezentowałyby kapitał 600 milionów. Już z tych cyfer okazuje się ważność bydła pod względem narodowego gospodarstwa. Z ogólnej liczby krów rachować można, że milion krów nie bywa dojony i tylko do odchowania cieląt jest przeznaczony. Wydatek zatem mleka od pozostającej liczby krów można rachować na 660 mas od sztuki, co czyni razem 84 miliony wiader mleka i wynosi, rachując wiadro po 1 złr. 50 ($3\frac{3}{4}$ kr. za masę) ogólem sumę 126,150.000 złr. Przypuszcza się dalej, że $\frac{1}{4}$ wołów to jest 750.000 sztuk idzie rocznie na zabicie, co uczyni, rachując sztukę po 100 złr. sumę 75,000.000 złr., $\frac{1}{8}$ krów zabitych czyli 762.500 szt. po 50 złr. sumę 38,125.000 złr.; $\frac{1}{20}$ młodego bydła czyli 225.000 szt. po 40 złr. sumę 9,000.000 złr., nakoniec od $6\frac{1}{10}$ miliona krów $4\frac{6}{10}$ milionów cieląt, z których połowa idzie na wychów a druga na zabicie, po 6 złr. sztuka, co wynosi sumę 13,800.000 złr. Tym sposobem ogólna wartość mleka i zabitego bydła wyniosłaby sumę 262,075.000 złr. Jeżeli do tego dodamy wartość pracy pociągowej bydła $\frac{1}{4}$ części wołów czyli 2,250.000 sztuk po 45 złr. wynoszącą sumę 101,250.000 złr., natenczas ogólna wartość produkcji bydła (nie rachując nawozu) dojdzie do sumy 363,325.000 złr.

Wiadomo, że znaczna część nabiału zostaje spożytą bezpośrednio. Chociaż brakuje nam danych do obliczenia ścisłego tej ilości, zawsze jednak przypuścić można, że wynosi najwyżej $40^0/_0$ ogólnej produkcji mleka. W liczbach okrągłych wynosiłoby to około 34 milionów wiader, z czego wypadałoby, że w przecięciu na jednego mieszkańca przypadałoby około 1 wiadro mleka rocznie. Według podań statystycznych konsumuje miasto Wiedeń rocznie 900.000 wiader mleka, wypada zatem na jednego mieszkańca więcej jak 60 mas mleka rocznie. Można przyjąć, że z udojnych rocznie 84 milionów wiader mleka konsumuje się rocznie 34 milionów wiader świeżego, 3 miliony wiader przerabia się na ser, a 47 milionów na masło.

Co się tyczy wyprowadzania i wprowadzania bydła, to te były w r. 1865 następujące: W r. 1865 wprowadzono 70.716 szt., wyprowadzono 156.572 sztuk, w r. 1866 wyprowadzono 174.622 szt. Wywóz masła w r. 1865 wynosił 98.693 cetn., dowóz 4741 cetn. Wywóz sera wynosił w roku 1865 13.782 cetn., dowóz 32.257 cetn.

Europejski handel papierem.

Fabrykacja papieru kwitnie najbardziej w Anglji, Francji, Austryji, w Niemczech, w Belgji, Holandji, Hiszpanji i Włoszech.

Prusy posiadały z końcem 1860 r. 372 papierni rozrzuconych po wszystkich prowincjach państwa. Najznaczniejszy wyrób jednak jest w obwodach Arnsberg, Akwisgran i Lipnica, jakoteż i w Berlinie. Wyroby wogóle są doskonałe i znajdują znaczny odbyt za granicą. Bardzo dobry papier pochodzi z fabryki Düren, Malmedy, Stolberg (w prowincji nadreńskiej), Izerlon (w Westfalji), Hirschfeld (Szląsk) i t. d. Fabrykacja papierów zbytkowych wzrasta coraz bardziej szczególnie w Berlinie, tak że papier pruski wytrzymuje konkurencją nawet z francuzkim.

Także w innych państwach niemieckich wyrabiają doskonały papier. W Bawarji w końcu roku 1861 istniało 151 papierni, po największej części w Pfalz i w górnej Bawarji (Mnichów). W Saksonji jest 95 papierni, po największej części w obwodzie drezdeńskim; w Hanowerze 45, w Würtembergji 48, z tego ostatniego państwa wychodzą wyroby w znacznej ilości za granice kraju, a nawet za morze; również gałęź ta przemysłu jest w Badenie bardzo ważną, istnieje tam 31 papierni. Ważny jest również wyrób papieru w mniejszych państwach niemieckich.

Francja i Anglja pod względem wyrobu papieru wyprzedziły wszystkie inne kraje. W. Brytania w r. 1860 posiadała 384 fabryk papieru, z tych 306 było w Anglji i Wales, 52 w Szkocji i 26 w Irlandji, wszystkie te fabryki doskonałemi machinami opatrzone, prawie wyłącznie wyrabiają papier odznaczający się dobrocią, czystością i gładkością. Podobnie papier francuzki jest doskonały, szczególniej zbytkowy listowy, który i w Anglji jest poszukiwany. Liczba fabryk papieru we Francji dochodzi 450, w których 290 machin wyrabia papier maszynowy, zwany bez końca, i 350 k a d z i, z których czerpią i wyrabiają papier ręcznie. Liczba machin w papierniach angielskich jest większą, kadzi zaś mniejszą. Najważniejsze papiernie angielskie są w Londynie, Kent, Maidstone; francuzkie w Paryżu, Grenoble, St. Marcellin (dep. Izery), Angouleme (dep. Charente).

W Austrji przemysł papierowy wzrasta z każdym rokiem, z wyjątkiem Dalmacji jest on we wszystkich krajach koronnych reprezentowany. Wysokie cło na szmaty nie dozwala wywozu tychże i dlatego przerabiane są wszystkie w kraju. Fabrykacja ręczna (kadzienna) ustępuje coraz bardziej machinowej. Obecnie istnieje w Austrji 43 fabryk papieru i przeszło 200 papierni mniejszych o 2 do 8 kadziach. Fabryki te zaspokajają potrzeby monarchii, a nawet nieco wywożą za granicę. Najwięcej istnieje papierni w Niższej Austrji, gdzie ich jest 18, następnie w Czechach, Morawii, Styrji i t. d. Papier austryjacki wychodzi na Wschód i do Włoch.

W Rosji wyrób papieru wzrasta ciągle, fabryk jest do 200, z tych najwięcej w gubernjach kaługskiej i petersburskiej. Według Redena w r. 1864 pracowało w Rosji 32 machin i 330 kadzi. Rosja dostarcza papier piękny lecz drogi. W Królestwie Polskiem wyrób papieru także się wznosi, w r. 1860 było tam 39 papierni zatrudniających 1168 ludzi. W Finlandji wyrób papieru jest rzeczą podrzędną.

Szwecja wysyła swój papier tylko w małej ilości za granice. W r. 1862 istniało tam 83 papierni. W Norwegji w r. 1860 tylko 7. Produkcja papieru w Szwecji dochodzi do 1,600.000 zł. w. a. Najznaczniejsze fabryki są w Mölndahl, Klippawie i Motala. W r. 1862 wywóz papieru ze Szwecji przyniósł dochodu 98.630 złr., dowieziono zaś z zagranicy za 92.584 zł. w. a. Norwegja posiada 2 fabryki i 5 papierni, a w r. 1862 dowieziono 8100 cetnarów cłowych papieru z zagranicy.

Jak w Szwecji tak i w Danji wyrób papieru wzrósł znacznie, jednak zawsze jeszcze więcej przychodzi papieru z zagranicy; znaczniejsze fabryki są tylko w Strandmöllen pod Kopenhagą i w Silkeborg w Jutlandji. W r. 1862 dowieziono do Danii papieru 4886 cetn. cł., wywieziono za granicę tylko 1679 cetn. cłowych.

W Holandji wyrób papieru jest sławny od najdawniejszych czasów i znany z swej trwałości. Koncentruje się on głównie w prowincji Geldern, gdzie jest w ruchu do 100 mniejszych i większych fabryk; najznaczniejsze z nich są w Północnej Hollandji i Limburgu.

Belgijski papier pod względem dobroci wyrównywa prawie francuzkiemu, wyrabiają tam szczególniej cienki papier listowy. Prowincja Brabancja odznacza się szczególnie w tej gałęzi przemysłu. Główniejsze fabryki są w Brukseli i jej okolicy, jakoteż Niwelles i Gandawie.

W Szwajcarji wyrób papieru stał dawniej o wiele wyżej jak obecnie. Obecnie jest do 50 papierni; między któremi kilka liczyć można do najznaczniejszych zakładów tego rodzaju. Nailepszy wyrób pochodzi z okolicy Zuricha, Winterthur i Bazylei. W r. 1863 wynosił dowóz 11.662 cetn. cł., wywóz tylko 5056 cetn. cł.

W Hiszpanii najwięcej prowincje katalońskie trudnią się wyrobem papieru. Istnieje tam 355 mniejszych i większych papierni. Ważną tam gałęź tego przemysłu stanowi papier na cygareta, który rozsyłają do wszystkich części świata. Najznaczniejsze fabryki są w Geronie, Tolosa i Valladolid Burgos i inne; w Alcoy w Walencji wyrabiają papier na cygareta.

Portugalskie fabryki nie zdołają jeszcze pokryć konsumcji krajowej, gdyż przemysł ten bardzo mało postąpił w tym kraju.

We Włoszech szczególniej prowincje neapolitańskie, Lombardja, Piemont i Toskana są siedliskiem papierni, które oprócz innych gatunków także papier na cygareta w znacznej ilości wywożą. Najpiękniejszy włoski papier pochodzi z Turynu, Medjolanu, Florencji i z prowincyj neapolitańskich. W państwie kościelnem przemysł ten jest bardzo małego znaczenia.

Grecja sprowadza papier z Austrji i z Włoch. W Turcji jakkolwiek istnieje kilka papierni, głównie jednak potrzeby krajowe zaspokajają tam papierem austrjackim i francuzkim.

ROZMAITOŚCI.

— **Użytek grzyba rosnącego na brzezinie.** Nadleśniczy Dr. F. Bauer w Mitteldick koło Langen zwrócił uwagę na własność tego rodzaju grzyba, dającego się użyć zamiast rzemieni przy obciąganiu brzytew i innych ostrych narzędzi. Doświadczenia czynione w tej mierze potwierdziły własność tego grzyba. Grzyby brzozowe mają nieraz do 12 cali średnicy i 3—4 cali grubości, tworząca ich masa jest zupełnie białą, zbitą, bardzo lekką, a w zupełnie suchym stanie elastyczną, można ją krajać tak piłą jak też i ostrym nożem. Poleżawszy krótki czas w wodzie staje ona się tak miękką, że przybiera stale nadane jej kształty. Chcąc użyć grzyba tego zamiast rzemienia do obciągania noży, suszy się takowy, następnie wykrawa zapomocą cienkiej ostrej piły 1 linię grubości mające forniery i przylepia na podkładce drewnianej. Następnie posypuje się wyrównaną powierzchnię fornieru miałkim niedokwasem żelaza, który potem wciéra się w fornier łyżką cynową lub innym kawałkiem cyny tak długo, dopoki powierzchnia nie nabierze koloru niebieskawego. Tak otrzymana powierzchnia jest już dostatecznie przygytowaną do obciągania na niej brzytew i t. d. Nawet bez posypania niedokwasem żelaza przetarłszy tylko cyną powierzchnię fornieru grzybowego można już na nim obciągać. Pfnor zwrócił jeszcze na to uwagę, że wycieracz do rysunków zrobiony z tego grzyba jest daleko lepszy, niż zrobiony ze skóry. Podane sposoby zużytkowania tego grzyba powinny zachęcić do zbierania go, gdzie się takowy znajduje, aby go zużytkować.

— **Bardzo lepki klajster.** Pomiędzy wszelkiemi gatunkami klejów używanych do lepienia papierów, płótna i wilgotnej skóry zasługuje na szczególne uwzględnienie tak zwany klej roślinny, sprzedawany pod tą nazwą w sklepach; składa on się prawie z czystej lepy (*Gluten Kleber*) i ma oprócz wielkiej lepkości tę dobrą własność, że klejąc nim nie przebija i daje się długi czas przechowywać bez zepsucia. Wygląda tak jak zwykły klej, tylko jest kruchszy od niego, ma jednak przed nim tę korzystną własność, że daje się zimną wodą rozpuszczać. Wcelu rozpuszczenia go nalewa się na niego zimną wodę i pozostawia przez 10—12 godzin, poczem się zlewa zbyteczną wodę i otrzymuje biały, gęsty, nadzwyczajnie lepki klajster, którym się smaruje przedmioty mające być zlepione, przy wyschnięciu tworzy błyszczącą powierzchnię. Dodawszy do tego klajstru kilka kropli olejku lewandowego lub kreozotu, można go dłuższy czas przechowywać bez zepsucia. Dodawszy do tego kleju trochę gliceryny (20 kropel na 2 łuty kleju), odejmuje mu się jego kruchość i można go używać zamiast drogiej gumy arabskiej do lepienia kopert, do smarowania marek listowych, a mając wzgląd na to, że nie przebija przez papier, można go używać przy fabrykacji ołówków. Dodawszy do tego kleju kilka kropli kwasu azotowego i rozrobiwszy go octem, można go z korzyścią używać do sklejania metalów z drzewem. Palony gips rozrobiony z tym klejem twardnieje dopiero po 1½ do 2 godzinach i tworzy potem twardą i wytrzymałą masę. Za dodatkiem większej ilości kleju może zastąpić ostatnią masą kit robiony z gipsu palonego i gumy arabskiej. Chcąc jeszcze zwiększyć lepkość tego kleju, mięsza się gęsty klajster zarobiony z kauczukiem rozpuszczonym w dwusiarczyku węgla, albo z lepem na ptaki. Dodawszy do rozpuszczonego kleju, do którego dodano gliceryny, potem rozczyn gumy amoniakalnej w spirytusie i przeciągnąwszy potem tą mięszaniną płótno, można takowem zastąpić plasterek angielski. Klej ten sprzedaje kupiec Spitta w Norymbergji funt po 40 centów.

— **Sposób konserwowania owoców.** Na dworze rosyjskim używają do konserwowania owoców wapna skrapianego kreozotem. W celu otrzymania tego wapna gasi się wapno wodą, w której rozpuszczono poprzednio trochę kreozotu; bierze się zaś tylko tyle wody, żeby wapno na proszek się rozsypało. Przy zapakowywaniu owoców w skrzyniach drewnianych, posypuje się dno tychże warstwą wapna grubości calowej i przykrywa się takowe papierem, na tym układają się wybrane owoce tak, żeby jedne drugich nie dotykały. Potem kładzie się na warstwę ułożonych owoców ponownie arkusz papieru i przysypuje drugą warstwą wapna i powtarza się to tak długo, dopóki skrzynia nie zostanie napełnioną. Kąty zaś wypełniają się miałko sproszkowanym węglem drzewnym. Po wypełnieniu skrzyni przykrywa się takową dobrze przymykającem wiekiem; tak zapakowane owoce mogą cały rok w dobrym utrzymać się stanie.

— **Piwo ze słodu jęczmiennego i ryżu.** W browarze probierczym w Weihenstephan w Bawarji wzięto przy wyrobie piwa zamiast zwykłej ilości słodu (2½ szefla bawarskiego) o ⅛ część na wagę mniej i zastąpiono go dość miałką mąką ryżową, którą dodano przy zacieraniu. Słód zrobiono na zimno, na to dano potem mąkę ryżową i podniesiono potem temperaturę na 28⁰R., dalej postępowano jak zwykle przy wyrobie piwa. Chmielu dodano 7 bawarskich funtów. Brzeczka ściągnięta była całkiem czystą i przy 6 stopniach ciepła pokazywała 14.6⁰ na cukromierzu. Przebieg fermentacji był całkiem regularny. Piwo to warzone w Lutym zostało wypotrzebowane w Maju i Czerwcu i było zupełnie czystem, troszkę ciemniejsze niż zwykłe; w tym browarze wyrabiane piwo miało wyborny smak i bardzo dobrze wyglądało. Piwo to zawierało $4._4$% alkoholu, $6._3$% wyciągu, ciężar gatunkowy był $1._{01936}$. Piwo to zawierało wielką ilość połączeń azotowych ($0._{65}$ proteinoidów), co by się z tego dało wytłomaczyć, że substancje białkowe (lepa i t. d.) w ryżu w innym stosunku, o wiele delikatniejszem rozdzieleniu się znajdują, niż w słodzie jęczmiennym, co zapewnie przyczynia się do ich rozpuszczalności i do przemiany w przerumienione białkowe substancje podczas wyrobu piwa, bowiem zatem przemawia także kolor ciemny piwa.

— **Srodek ochronienia wyścielanych mebli przeciwko molom.** Chemik Puscher w Norymbergji zaleca w tym celu namoczyć poprzednio przez kilka godzin włosień koński użyty do wyścielania mebli w kwasie pikrynowym, przezco włosień nabiera żółtej barwy; kwasu pikrynowego bierze się 6 łutów na 15—18 kwart wody. Inny środek zależy na tem, że ramę poduszki u krzeseł zalepia się pod spodem grubym papierem, położywszy poprzednio kawałek kamfory pomiędzy sprężyny. Do klajstru, którym się ten papier przylepia, dodaje się połowę jego ilości gliceryny i pociąga cały papier dobrże gliceryną, przez to unika się nieprzyjemnej woni i gliceryna zapobiega, żeby klajster nie przysychał i nie odskakiwał.

KORESPONDENCJA.

Sz. Panu **K. Biel.** w Nehrybce.

W odpowiedzi na list Pański z d. 26 grudnia z. r. zwracamy uwagę Pana, że w artykule wiadomym mowa jest głównie o wyrabianiu cegieł z zaprawy wapiennej i użyciu przy tej robocie jednej z dwóch umieszczonych machin, których cenę i miejsce, zkąd je sprowadzić, podano; gdyby Panu zależało na wywiedzeniu się dokładniejszem, to proszę nas zawiadomić, a zawezwiemy listownie, aby konstruktor sam budowniczy Klette odpowiedział. Co się tyczy wyrobu surówek z gliny, to niema innego sposobu, jak zwykle używanego przez naszych strycharzy, i że takowych wypalać nie trzeba, tylko dobrze na powietrzu pod szopą wysuszyć W kraju u nas widzieć można w niektórych miejscach budynki mieszkalne wykonane z surówek, między innemi dom zamieszkały przez dzierżawcę w Zbyłtowskiej Górze pod Tarnowem, gdzie tylko do przesklepienia okien i drzwi użyto cegieł palonych. Wspomniono oprócz tego w artykule odnośnym, że tych pras użyć można i do formowania cegieł zwykłych, przez co takowe nabierają większej zbitości i gładkości.

R.

Redaktor odpowiedzialny
Władysław Rozwadowski,
Prof. Inst. Techn.

W Drukarni c. k. Uniw. Jag. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.